小型移動式クレーンの残留リスク通知情報の作成モデル

一般社団法人　日本クレーン協会東海支部
移動式クレーン製造整備部会

平成24年4月1日に施行・適用された改正労働安全衛生規則第24条の13※1 及びその通知を促進するための指針（平成24年厚生労働省令告示第132号「機械譲渡者等が行う機械に関する危険性等の通知の促進に関する指針」）では、新品・中古品を問わず小型移動式クレーンの譲渡者等※2（以下「メーカー等」）は、その機械とともに残留リスク情報を使用者（以下「ユーザー」）に通知することが必要となっています。

メーカー等は、平成19年7月31日基発第0731001号「機械の包括的安全基準に関する指針」（以下「機械包括安全指針」）に基づくリスクアセスメント及びその結果に基づく保護方策等のリスク低減措置を実施し、その結果としての「残留リスク一覧」「残留リスクマップ」を「機械の制限仕様のシート等」「取扱説明書」とともにユーザーに提供してください。

ユーザーは、この情報を基に実際の使用に当たっての諸条件を加味し、リスクアセスメント等を行ってください。また、変更等があった場合には平成18年3月10日指針公示第1号「危険性又は有害性の調査等に関する指針」に基づきリスクアセスメント等を行うことが定められています。

提供する機械の危険性等（残留リスク一覧・リスクマップ）の情報の作成手順

「機械包括安全指針」に基づくリスクアセスメント
及びその結果に基づくリスク低減措置の実施

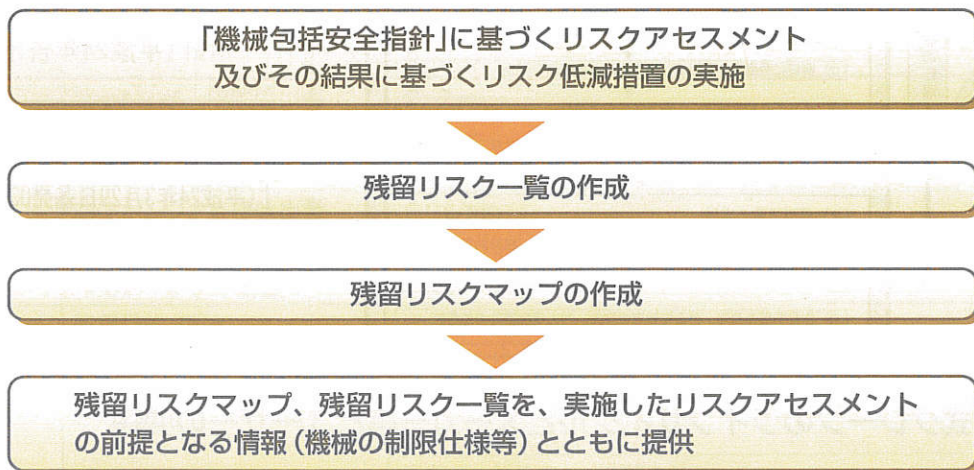
↓

残留リスク一覧の作成

↓

残留リスクマップの作成

↓

残留リスクマップ、残留リスク一覧を、実施したリスクアセスメントの前提となる情報（機械の制限仕様等）とともに提供

このリーフレットは、当支部移動式クレーン製造整備部会が作成したモデルです。各メーカー等においては、このモデルを参考にして残留リスク情報のユーザーへの提供に努めてください。

※1　改正規則の抜粋（要旨）

第24条の13（機械に関する危険性等の通知）

労働者に危険を及ぼすおそれのある機械を譲渡する者等は、文書の交付等により当該機械に関する次に掲げる事項を、当該機械の譲渡又は貸与を受ける相手方の事業者に通知するよう努めなければならない。

二　機械のうち、労働者に危険を及ぼし、又は労働者の健康障害をその使用により生ずるおそれのある箇所に関する事項

※2　譲渡者等とは　⇒　製造者（メーカー）、販売者、リース・レンタル事業者など有償・無償を問わず機械を譲渡又は貸与する者のことです。

機械危険情報提供ガイドライン

機械危険情報提供ガイドライン（以下「ガイドライン」）は、機械ユーザーの労働災害を防止するため、機械ユーザーの事業場においてリスクアセスメントの実施が推進されるよう機械譲渡時のメーカー等からユーザーに対する機械危険情報の提供のあり方を示しています。

「機械の包括安全指針」、「ガイドライン」、改正規則との関係

機械設計製造者（メーカー）

機械の製造等を行う者

（1）リスクアセスメントの実施
- ① 使用上の制限等の機械の制限に関する仕様の指定
- ② 機械に労働者が関わる作業における危険源の同定
- ③ それぞれの危険源ごとのリスクの見積り
- ④ 適切なリスクの低減が達成されているかどうかの検討

（2）保護方策の実施
- ① 本質的安全設計方策の実施（指針別表第2）
- ② 安全防護及び付加保護方策の実施（指針別表第3、別表第4）
- ③ 使用上の情報の作成（指針別表第5）

注文時の条件等の提示、使用後に得た知見等の伝達

機械の譲渡、貸与

使用上の情報の提供

機械使用者（ユーザー）

機械を労働者に使用させる事業者

（1）リスクアセスメントの実施
- ① 使用上の情報を確認
- ② 機械に労働者が関わる作業における危険源の同定
- ③ それぞれの危険源ごとのリスクの見積り
- ④ 適切なリスクの低減が達成されるかどうか及びリスク低減の優先度の検討

（2）保護方策の実施
- ① 本質的安全設計方策のうち可能なものの実施（指針別表第2）
- ② 安全防護及び付加保護方策の実施（指針別表第3、別表第4）
- ③ 作業手順の整備、労働者教育の実施、個人用保護具の使用等

改正労働安全衛生規則
（平成24年 4月1日 施行）

機械危険情報提供ガイドライン
平成23年 厚生労働省

機械譲渡者等が行う機械等の危険性の通知の促進に関する指針（平成24年告示第132号）

同上指針に関わる趣旨と細部事項に関する解釈（平成24年3月29日基発0329第8号通達）

小型移動式クレーンのライフサイクルとメーカー等とユーザーの関係

注1)解体は、クレーンとトラックを分離することも含む。
注2)※印は、自動車として必要。

小型移動式クレーンの残留リスク情報ができるまで

ステップ1　機械包括安全指針に基づくリスクアセスメントの実施

(1)　小型移動式クレーンの使用条件を明確にし、制限仕様のシートを作成する。

《モデル》小型移動式クレーンの制限仕様

作成者	部長	課長	担当者
移動式クレーン製造整備部会			

項目			小型移動式クレーンの制限仕様/制限条件
移動式クレーン名称/型式			小型移動式クレーン/JCA29
基本仕様	つり上げ荷重		2.93t × 2.6m (アウトリガ使用ー最大張り出し時)
	最大地上揚程 (フック)		約9.5m
	ブーム長さ		3.3m～5.5m～7.7m
	最大作業半径		7.5m
	フック巻上速度		19m/min (4層目)　フック掛数:4本掛
	ブーム伸長速度		4.39m/11sec
	ブーム上げ時間		1°～78°/7sec
	旋回速度		2.5rpm
	旋回範囲		360° (連続)
	巻上ロープ	構成	IWRC6×WS (26) B種
		ロープ径×長さ	8mm×51m
	アウトリガ張出幅	中間張出幅	2. 7m
		最大張出幅	3. 5m
	油圧ポンプ	定格圧力	20. 6MPa (210kgf/㎠)
		定格吐出量	60ℓ/min
		定格回転数	1700rpm
	作動油タンク　容量		32ℓ
使用上の制限	使用目的/用途		資材等の揚重
	予見可能な誤使用		アウトリガの未設置
			軟弱地盤での設置
			誤って操作をした
			過荷重、斜めつり、地球つり
			ワイヤーロープ乱巻状態での使用
			整備不良状態での使用
			無資格者の運転
			玉掛け不良状態での使用
	予期しない起動		クレーンの暴走
			点検中に第三者が操作
時間上の制限	点検		作業開始前点検、定期自主検査 (年次・月例)
	構成部品の交換		ワイヤロープ等の消耗品以外は交換を要しない
空間上の制限	動作範囲/作業環境		最大作業半径/屋外作業
移動式クレーンのライフサイクル段階			使用、日常点検、定期自主検査、廃止
危害の対象者	オペレーター		資格要件:小型移動式クレーン運転技能講習修了、移動式クレーン運転士免許
	保守/調整担当者		資格要件:法定資格はなし (運転時は法定資格必要、定期自主検査者教育受講が望ましい)
	玉掛け者		玉掛け技能講習修了者
	周辺の作業者		移動式クレーン動作範囲内での作業者

(2)　小型移動式クレーンの全ての危険源を同定し、リスクレベルを判定するとともに適切なリスクの低減が達成されていないと判断された危険源に対してリスク低減方策の実施を検討する。

危険源の同定：小型移動式クレーンに関連する危険源が存在するかどうかを確認。存在する場合はどのような種類の危険源かを確認。

リスクの見積り：代表的なリスク見積もり手法として「リスクグラフ法」「マトリクス法」「加算法」の３つの手法があります。このモデルでは区分が簡易な「リスクグラフ法」で分類しています。

表１　リスク見積もりにおける判定基準

項目	レベル	判定基準
危害の程度 (S)	軽傷 (S1)	軽微な危害（不休災害、回復可能で障害が残らない危害）　例えば、すり傷、裂傷、挫傷で応急処置を要する軽い傷害
	重傷 (S2)	深刻な危害（回復可能だが休業を要する災害、回復不可能な障害、致命傷）　例えば、骨折、重度の火傷、上下肢の粉砕、挫滅、筋骨格障害、致命傷
曝露頻度 (F)	まれ (F1)	1作業シフトあたり1回以下の危険源曝露　または、1作業シフトあたり15分以下の危険源曝露
	頻繁 (F2)	1作業シフトあたり2回以上の危険源曝露　または、1作業シフトあたり15分を超える危険源曝露
回避可能性 (A)	回避可能 (A1)	いくつかの条件下で傷害を回避可能 ・可動部分が0.25m/秒以下の速度で動く場合で、暴露者が危険源の存在に気づいており、危険状態又は危険事象（事故）が迫っていることを認識できる ・特定の条件（温度、騒音、人間工学など）により回避できる
	回避不可能 (A2)	回避が不可能
危険事象の 発生確率 (O)	低い (01)	安全分野で証明され、承認されている成熟した技術（ISO13849-2:2003 参照）
	中程度 (02)	過去２年間で技術的故障が発見されている ・リスクに気付き、また作業場で６ヶ月以上の経験を持つ十分に訓練を受けた人による不適切な挙動（人に依存する場合） ・過去10年以上発生していない類似の事故（類似事故の有無の場合）
	高い (03)	定期的に見られる技術的な故障 ・作業場で６ヶ月以下の経験を持つ十分に訓練を受けていない人による不適切な挙動（人に依存する場合） ・過去10年間に工場で見られた類似の事故（類似事故の有無の場合）

表2　リスクグラフ法による見積り

危害の程度	暴露頻度	回避可能性	危険事象の発生確率		
			低い (01)	中程度 (02)	高い (03)
軽傷 (S1)	まれ (F1)	可　能 (A1)	1	1	2
		不可能 (A2)	1	1	2
	頻繁 (F2)	可　能 (A1)	1	1	2
		不可能 (A2)	1	1	2
重傷 (S2)	まれ (F1)	可　能 (A1)	2	2	3
		不可能 (A2)	2	3	4
	頻繁 (F2)	可　能 (A1)	3	4	5
		不可能 (A2)	4	5	6

(3)　検討したリスク低減方策によって適切にリスクレベルを下げることができているか確認し、リスクアセスメント結果をまとめてワークシートを作成する。

《ワークシート作成の例》

機械のリスクアセスメントワークシート

機械名称	小型移動式クレーン
ライフサイクル	使用、保守

※1：機械包括安全指針 第3の8 (1) アに対応。
※2：機械包括安全指針 第3の8 (1) イに対応。
※3：機械包括安全指針 第3の8 (1) ウ、エに対応。

文書番号No.　　　　改訂番号No.

承認者氏名		承認年月日	
作成者氏名		作成年月日	

No.	危険が発生する箇所 / 危険の内容	作業等の内容	危険事象シナリオと危害の程度	リスク要素 S (S1/S2)	F (F1/F2)	O (O1/O2/O3)	A (A1/A2)	リスクレベル (1～6)	優先順位 Ⅰ～Ⅲ	リスク低減方策 （実施者）:方策の実施者を明記する 保護方策	方策分類 本質安全 ※1	安全防護 ※2	使用上の情報 ※3	方策実施後のリスク S (S1/S2)	F (F1/F2)	O (O1/O2/O3)	A (A1/A2)	リスクレベル (1～6)	新たな危険源の発生	さらなるリスク低減の必要性	残留リスクの有無	方策採否	備考欄
1	運転席 / 激突	荷降ろし作業 積み込み作業 その他の作業	クレーンの操作中に運転席に乗った人が誤ってアクセルに触れてしまい作動速度が急激に増し、作業者にブームが激突した。 骨折、死亡	S2	F1	O1	A1	2	Ⅲ	(使用者) クレーンの操作中は運転席に乗り込まない。		○	○	S1	F1	O1	A1	1	無し	必要	有り	採用	注意ラベルで注意喚起する。
2	操作レバー / 激突	荷降ろし作業 積み込み作業 その他の作業	同時操作を行ったところ操作を誤り、荷が作業者にぶつかった。 打撲、骨折	S2	F2	O2	A1	4	Ⅰ	(使用者) ・作業者は荷の近くによらない。 ・習熟していない者には同時操作をさせない。		○	○	S2	F1	O2	A1	2	無し	必要	有り	採用	
3	操作レバー / 激突	荷降ろし作業 積み込み作業 その他の作業	悪天候で視界が不十分であったため、誤って作業者に荷がぶつかった。 打撲、骨折	S2	F1	O2	A1	2	Ⅲ	(使用者) ・作業者は荷の近くによらない。 ・雨、雪、霧などにより視界が悪くなった時は作業を中止し、天候が回復するのを待つ。		○	○	S1	F1	O1	A1	1	無し	不要	無し	採用	天気予報による天候予測
4	操作レバー / 激突	荷降ろし作業 積み込み作業 その他の作業	周囲の状況を確認せずにクレーンを操作したために荷が電柱にぶつかってその反動で作業者に接触した。 打撲、骨折	S2	F2	O2	A1	4	Ⅰ	(使用者) ・作業者は荷の近くによらない。 ・作業位置、通路、障害物など周囲の状況を確認してから作業する。		○	○	S2	F1	O2	A1	2	無し	必要	有り	採用	作業計画により作業環境を把握

ワークシート作成にあたり、危険源が人との関係で危険状態となり得る状況を「着眼点」とし、その内容をもとに具体的に検討した。下表にその例を示す。

（表）危害発生が想定される危険源・危険状態

No.	検討すべき作業等	着眼点	災害発生シナリオの例
1	機械の意図する使用が行われる作業	目的どおりに機械を使用する作業において、存在する危険性	アウトリガを張り出そうとして手・足がはさまれる
2	合理的に予見可能な誤使用が行われる作業	機械の機能、能力等から想定される、ユーザーの誤った使用方法とそれに関わる危険性	定格荷重を超えた荷をつると転倒し下敷きになる
3	機械に故障、異常等が発生している状況における作業	機械に故障、異常等がある場合に発生しうる危険性	ジブに亀裂が入った状態に気づかず荷を巻き上げたところジブの付け根が折れ、荷が落下した

今回の作業では危険事象（災害発生シナリオ）59項目を検討、残留リスクとして24項目をユーザー対応とした。

ステップ2 リスクアセスメント結果から残留リスク情報を抽出する

機械のリスクアセスメントワークシート

機械名称	小型移動式クレーン
ライフサイクル	使用、保守

※1: 機械包括安全指針 第3の8 (1) ア に対応。
※2: 機械包括安全指針 第3の8 (1) イ に対応。
※3: 機械包括安全指針 第3の8 (1) ウ、エ に対応。

文書番号No.　改訂

承認者氏名		承認年月日	
作成者氏名		作成年月日	

No.	危険が発生する箇所 / 危険の内容	作業等の内容	危険事象シナリオと危害の程度	S (S1/S2)	F (F1/F2)	O (O1/O2/O3)	A (A1/A2)	リスクレベル (1〜6)	優先順位 I〜III	リスク低減方策（実施者）:方策の実施者を明記する 保護方策	本質安全 ※1	安全防護 ※2	使用上の情報 ※3	S	F	O	A	リスクレベル (1〜6)	新たな危険源の発生	さらなるリスク低減の必要性		否	
1	運転席 / 激突	荷降ろし作業 積み込み作業 その他の作業	クレーンの操作中に運転席に乗った人が誤ってアクセルに触れてしまい作動速度が急激に増し、作業者にブームが激突した。骨折、死亡	S2	F1	O1	A1	2	III	(使用者) クレーンの操作中は運転席に乗り込まない。		O	O	S1	F1	O1	A1	1	無し	必要	有り	採用	注意ラベルで注意喚起する。
2	操作レバー	荷降ろし作業 積み込み作業	同時操作を行ったところ操作を誤り、荷が作業者にぶつかった。	S2	F2	O2	A1	4	I	(使用者) ・作業者は荷の近くによらない。 ・習熟していない者には同時		O	O	S2	F1	O2	A1	2	無し	必要	有り	採用	

No.	作業	作業に必要な法定資格・教育	機械上の箇所※2	危害の程度※1	危害の事例	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書
1	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習 ◆	運転席	⚠ 警告	クレーン操作中に運転席に乗った人が誤ってアクセルに触れてしまい、作動速度が急激に増し、作業者がジブに激突。	クレーンの操作中は運転席に乗り込まない	小型移動式クレーンの運転 1〜124P “小型移動式クレーンに関する知識”

ステップ3 残留リスク一覧をベースに「残留リスクマップ」を作成する

ユーザーによる保護方策が必要な残留リスク一覧

製品名:小型移動式クレーン　　　年　月　日 作成

*この残留リスク一覧は取扱説明書の参考資料であり、必ず取扱説明書の内容をよく理解してから使用してください。

*【危害の程度】は、以下の定義に従って分類し記載しています。

⚠危険:保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性が高い内容
⚠警告:保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性がある内容
⚠注意:保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

*【ユーザーが実施する保護方策】に管理的な対策は記しておりません。
作業計画、クレーン・ワイヤロープ・玉掛け用具などの作業手順や管理規程は予め整備して下さい。

表中の◆は、【労働安全衛生規則/安全基準】【構造規格】で要求される法定項目です。

No.	作業	作業に必要な法定資格・教育	機械上の箇所※2	危害の程度※1	危害の事例	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書
1	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習 ◆	運転席	⚠ 警告	クレーン操作中に運転席に乗った人が誤ってアクセルに触れてしまい、作動速度が急激に増し、作業者がジブに激突。	クレーンの操作中は運転席に乗り込まない	小型移…
2	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習 ◆	操作レバー	⚠ 危険	同時操作をしたところ操作を誤り荷が作業者にぶつかる。	・第三者は荷の近くによらない ・習熟していない者には同時操作をさせない	小型移…

《モデル》小型移動式クレーンの残留リスク一覧

ユーザーによる保護方策が必要な残留リスク一覧

製品名:小型移動式クレーン　JCA29　　　　　年　　月　　日 作成

*この残留リスク一覧は取扱説明書の参考資料であり、必ず取扱説明書の内容をよく理解してから使用してください。

*【危害の程度】は、以下の定義に従って分類し記載しています。

⚠危険:保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性が高い内容
⚠警告:保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性がある内容
⚠注意:保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

本来であればこの部分は取り扱い説明書とその参考ページが記載されますが、このリーフレットでは便宜的にクレーン協会発行図書の該当部分を記載しています。

*【ユーザーが実施する保護方策】に管理的な対策は記しておりません。
作業計画、クレーン・ワイヤロープ・玉掛け用具などの作業手順や管理規程は予め整備して下さい。

表中の◆は、【クレーン等安全規則・安全衛生規則/安全基準】【構造規格】で要求される法定項目です。

No.	作業	作業に必要な法定資格・教育	機械上の箇所	危害の程度	危害の事例	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書
1	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	運転席	⚠警告	クレーン操作中に運転席に乗った人が誤ってアクセルに触れてしまい、作動速度が急激に増し、作業者がジブに激突。	クレーンの操作中は運転席に乗り込まない。	小型移動式クレーンの運転 1~124P "小型移動式クレーンに関する知識"
2	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	操作レバー	⚠危険	同時操作をしたところ操作を誤り荷が作業者に激突。	・第三者は荷の近くによらない。 ・習熟していない者には同時操作をさせない。	小型移動式クレーンの運転 1~124P "小型移動式クレーンに関する知識"
3	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	ワイヤロープ	⚠危険	ワイヤロープが切れて荷が落下し激突。	・つり荷の下には入らない。 ・作業開始前にワイヤロープの点検を確実に実施。	小型移動式クレーンの運転 169~208P "小型移動式クレーン運転のために必要な力学"
4	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	ジブ ワイヤ	⚠警告	作業中にジブ、ワイヤが電線に接触し感電。	・離隔距離を守っての作業。 ・電線の養生。	小型移動式クレーンの運転 139~163P "原動機及び電気に関する知識"
5	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	シーブ	⚠注意	降雪時にはシーブの溝に雪が付着し、ワイヤロープが外れ荷が落下。	・作業開始前点検を確実に実施。 ・悪天候時は作業を中止。	小型移動式クレーンの運転 215~251P "関係法令"
6	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	ジブ	⚠警告	作業中に落雷があり、感電。	雷が鳴り出したら作業を中止。	小型移動式クレーンの運転 1~124P "小型移動式クレーンに関する知識"
7	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	ジブ	⚠警告	ジブに亀裂が入ったのに気づかずに荷を巻き上げたところ、ジブの付け根が折れ荷が落下。	年次・月例の自主検査を確実に実施。	小型移動式クレーンの運転 215~251P "関係法令"
8	荷降ろし作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	ジブ	⚠危険	荷降ろし場所までジブを伸ばしたところでクレーンが転倒し下敷きになる。	・過負荷の状態で作業しない。 ・作業位置を確認。	小型移動式クレーンの運転 1~124P "小型移動式クレーンに関する知識"
9	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	ジブ 荷	⚠危険	高速旋回をして荷ぶれとなり、作業半径が増してクレーンが転倒し下敷きになる。	旋回は低速で行う。	小型移動式クレーンの運転 1~124P "小型移動式クレーンに関する知識"
10	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	巻過防止装置	⚠警告	フックが巻過防止装置の不具合で過巻きとなりワイヤが切れ、荷が落下し激突。	作業開始前に安全装置の点検を確実に実施。	小型移動式クレーンの運転 215~251P "関係法令"

No.	作業	作業に必要な法定資格・教育	機械上の箇所	危害の程度	危害の事例	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書
11	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	巻過防止装置	警告	巻過防止装置を切ると巻過ぎを起こし、ワイヤロープが切断し荷が落下し激突。	安全装置は解除しない。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
12	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆ 玉掛け技能講習修了 ◆	フック	警告	外れ止め装置が機能しないと荷が落下。	・地切り後、一旦停止し荷を確認。 ・外れ止めの状態を確認してから作業。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
13	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	荷	危険	定格荷重を超えた荷を吊ると転倒し下敷きになる。	・性能表をよく理解し、過負荷状態で作業しない。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
14	積込み作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	荷	危険	作業半径を超えて荷を引きずると転倒し下敷きになる。	・クレーンを荷のそばに寄せるなど適正な作業半径でつる。 ・横引きの禁止を徹底。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
15	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	荷	注意	作業範囲内で荷が作業者に激突。	作業範囲内立ち入り禁止措置の実施。	小型移動式クレーンの運転 215～251P "関係法令"
16	荷降ろし作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	荷	危険	荷台から荷をおろすとき、荷が減るに従い不安定となり転倒し下敷きになる。	定格荷重内での作業の実施。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
17	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	荷	危険	前方領域は後方領域よりも極端に安定度が悪く転倒。	・定格荷重内での作業の実施。 ・小型移動式クレーンの安定度の理解。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
18	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	荷	危険	後方領域から側方領域へ旋回するとつり上げ荷重の能力が減少し転倒。	・定格荷重内での作業の実施。 ・小型移動式クレーンの安定度の理解。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
19	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	荷	警告	強風により荷があおられ転倒。	・強風時の風速の確認。 ・平均風速10m/s以上のときの作業禁止。	小型移動式クレーンの運転 215～251P "関係法令"
20	荷降ろし作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 玉掛け技能講習修了 ◆	荷台	危険	荷台で玉掛け作業中に退避しようと急な動作で転落。	荷台で玉掛け者が荷から離れ、合図を確認してからクレーンを操作。	小型移動式クレーンの運転 209～214P "小型移動式クレーンの運転のための合図"
21	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	アウトリガ	危険	アウトリガが地盤にめり込み転倒し、下敷きになる。	軟弱地盤など水平堅土でないところでは敷板等を使用。	小型移動式クレーンの運転 209～214P "小型移動式クレーンの運転のための合図"
22	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	アウトリガ	危険	アウトリガの最大張り出しができない場合、つり上げ荷重の能力が低下し転倒。	定格荷重内での作業の実施。 (最小張出の性能に従う)	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
23	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	アウトリガ	注意	作業中にアウトリガが縮小して転倒。	作業開始前にアウトリガロックの確認。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"
24	荷降ろし作業 積込み作業 その他作業	小型移動式クレーン運転技能講習修了 ◆	アウトリガ	注意	アウトリガを張り出そうとして手・足がはさまれる。	アウトリガ設置の際に足元・手元をよく確認。	小型移動式クレーンの運転 1～124P "小型移動式クレーンに関する知識"

注）このモデルは小型移動式クレーンの
使用段階に限定しています
小型移動式クレーンの運転：
平成２４年４月１日初版　改訂版

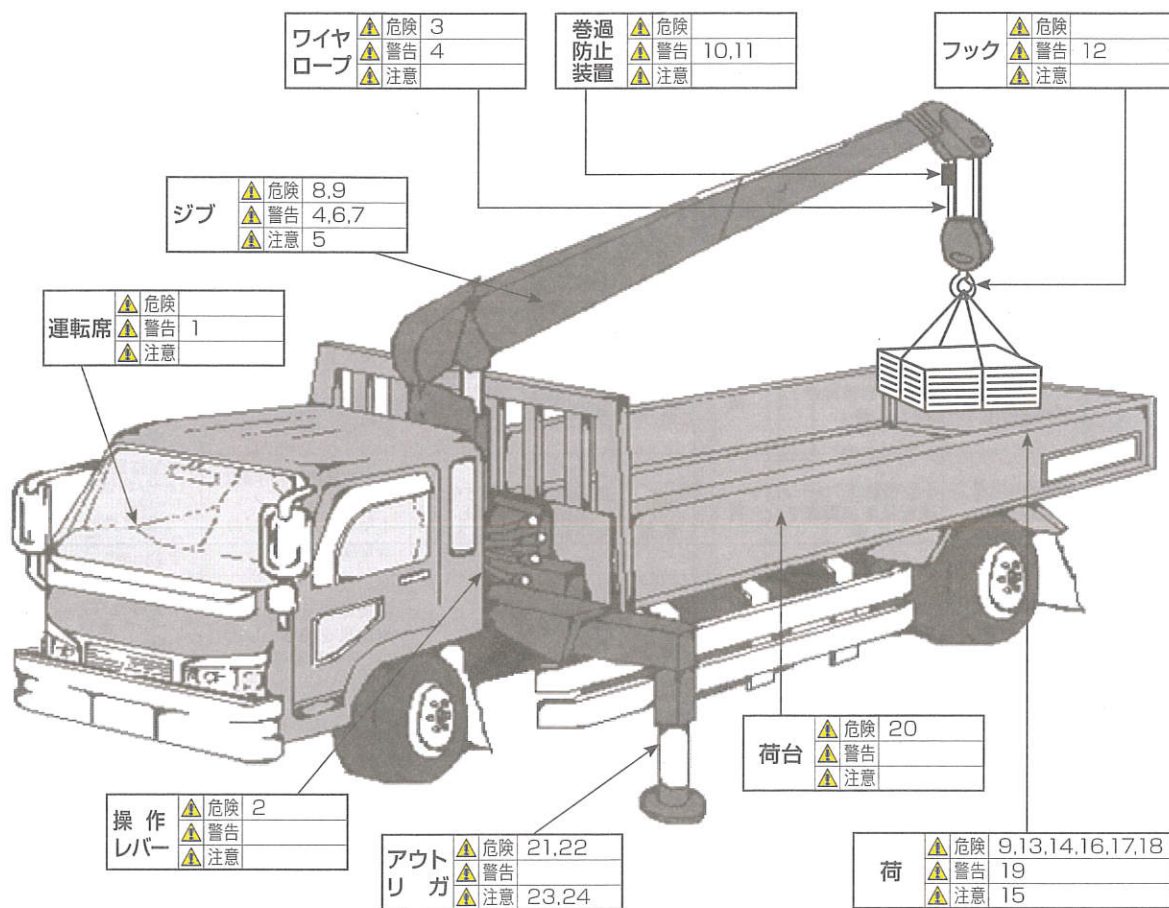
年　月　日

受 領 確 認
○○○○株式会社　○○部　○○課 ○山　○太　印

《モデル》小型移動式クレーンの残留リスクマップ

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスクマップ
製品名：小型移動式クレーン　JCA29

※必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから使用すること。
本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで小型移動式クレーンを使用してはならない。

※残留リスクは、以下の定義に従って分類し、記載している。
- ⚠ 危険：　保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性が高い内容
- ⚠ 警告：　保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡又は重傷を負う可能性がある内容
- ⚠ 注意：　保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

〈残留リスク情報の通知に当たって〉
メーカー等がユーザーに残留リスク情報（「残留リスク一覧」「残留リスクマップ」「小型移動式クレーンの制限仕様」「取扱説明書」）の説明を行った後は、記名押印等により通知が行われた事実を記録し、これを保存してください。

〈参考〉
このリーフレットは、関係法令の他、厚生労働省の指針、ガイドライン等を参考にして作成しています。それらは、同省のホームページ「リスクアセスメント関連資料・教材一覧」に掲載されていますので、参考にしてください。

一般社団法人　日本クレーン協会東海支部　移動式クレーン製造整備部会
名古屋市中区丸の内2丁目2番15号　TEL 052-231-4633　FAX 052-231-3219